

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SECARA TERTULIS
PESERTA DIDIK KELAS X SMA N 1 SUKOHARJO
DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**



SKRIPSI

Oleh :

Retno Putri Dwi Rahmawati

K1311069

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
November 2015**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Retno Putri Dwi Rahmawati
NIM : K1311069
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SECARA TERTULIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA N 1 SUKOHARJO**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Oktober 2015

Yang membuat pernyataan



Retno Putri Dwi Rahmawati

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SECARA TERTULIS
PESERTA DIDIK KELAS X SMA N 1 SUKOHARJO
DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

Oleh :

**Retno Putri Dwi Rahmawati
K1311069**

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
November 2015**

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, Oktober 2015

Pembimbing I,

Dr. Budi Usodo, M.Pd

NIP. 19680517 199303 1 002

Pembimbing II,

Henny Ekana Chrisnawati, S.Si., M.Pd

NIP. 19730602 199802 2 001

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari :

Tanggal : November 2015

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Sutopo, S.Pd., M.Pd

Sekretaris : Drs. Ponco Sujatmiko., M.Si

Anggota I : Dr. Budi Usodo, M.Pd

Anggota II : Henny Ekana Chrisnawati, S.Si., M.Pd

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd

NIP. 19610124 198702 1 001



ABSTRACT

Retno Putri Dwi R. **Analysis Of Written Mathematical Communication's Ability For Students of First Senior High School of Sukoharjo Regency Seen From Gender Differences.** Thesis, Faculty of Education and Training Teacher Universitas Sebelas Maret Surakarta. November 2015.

The aims of this research are: (1) knowing characteristic of written mathematical communication's ability in geometry for female students, (2) knowing characteristic of written mathematical communication's ability in geometry for male students, (3) knowing several factors which is influence written mathematical communication's ability and (4) giving alternative solution to expand written mathematical communication's ability.

This research is qualitative research. Subjects of this research is 38 students of Class X MIA 1. Subjects were determined through purposive sampling so that it produce 4 students which are 2 female and 2 male students that have second level of written mathematical communication's ability. Sources of data come from teacher and students. The technique of collecting data is observation, test and interview. Analysis of data use three activities, there are reduction data, present data and getting the conclusion. Validity of data uses technique of time's triangulation.

Based on the results of data analysis give informations: (1) female students that have second level of written mathematical communication's ability have characteristics such as capable write information correctly about the context of mathematic's problem into mathematic's language and female subjects more thorough than male students of collecting informations; have effectively minimal skill to explain the context in understanding mathematical terms; female students write mathematical notation not correctly, meaningless and ambiguous; female students solve mathematical problems with uncomplete procedures; female students can not write argumen for each procedure; female students capable convey the content of mathematical context into picture correctly. (2) male students that have second level of written mathematical communication's ability have characteristics such as capable write information correctly about the context of mathematic's problem into mathematic's language; have effectively minimal skill to explain the context in understanding mathematical terms; male students write mathematical notation not correctly and meaningless; male students solve mathematical problems with uncomplete procedures; male students can not write argumen for each procedure; male students capable convey the content of mathematical context into picture correctly but male students get difficulty especially for mathematical problem in distance matter explicitly. (3) Several factors which are influence written mathematical communication's ability: learning and evaluating that give priority to result oriented than process oriented, there is no comprehension about the advantages of having great written mathematical communication's ability. (4) Several alternative solutions to expand written mathematical communication's ability: teacher shall build learning process that give priority to result and process oriented more often, teacher shall do evaluating process that give priority to result and process oriented more often,

and teacher shall to give comprehension about the advantages of having great written mathematical communication's ability.

Key words: written mathematical communication, gender differences, factors which are influence, alternative solutions

ABSTRAK

Retno Putri Dwi R. **Analisis Komunikasi Matematis Secara Tertulis Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Sukoharjo Ditinjau Dari Perbedaan Gender**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. November 2015.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui karakteristik komunikasi matematis secara tertulis dalam pembelajaran geometri pada peserta didik perempuan, (2) mengetahui karakteristik komunikasi matematis secara tertulis dalam pembelajaran geometri pada peserta didik laki-laki, (3) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis secara tertulis dan (4) memberikan solusi alternatif yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis secara tertulis.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIA 1 yang berjumlah 38 peserta didik. Penentuan subjek ditentukan dengan teknik sampel bertujuan sehingga diperoleh 4 peserta didik yang menjadi subjek penelitian yakni 2 peserta didik perempuan yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tingkat 2 dan 2 peserta didik laki-laki yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tingkat 2. Sumber data berasal dari guru dan peserta didik. Teknik pengumpulan data adalah observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan tiga kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan. Validitas data menggunakan teknik triangulasi waktu.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh informasi bahwa: (1) Peserta didik perempuan yang berkemampuan komunikasi matematis secara tertulis tingkat 2 memiliki karakteristik mampu dengan benar menuliskan informasi terkait konteks isi persoalan ke dalam kalimat matematis dan lebih teliti dalam menghimpun informasi; dalam memahami istilah-istilah matematis minimal efektif untuk menjelaskan konteks persoalan; menuliskan notasi matematika dengan tidak tepat, tidak mengetahui makna notasi yang dituliskan, terkadang menuliskan notasi yang ambigu dan tidak bermakna; menyelesaikan persoalan matematika dengan tidak lengkap; tidak dapat menuliskan argumen pada setiap prosedur penyelesaian; mampu menyampaikan ide atau relasi matematika ke dalam gambar yang mengilustrasikan konteks permasalahan. (2) Peserta didik laki-laki yang berkemampuan komunikasi matematis secara tertulis tingkat 2 memiliki karakteristik mampu dengan benar menuliskan informasi terkait konteks isi persoalan ke dalam kalimat matematis; dalam memahami istilah-istilah matematis minimal efektif untuk menjelaskan konteks persoalan; menuliskan notasi matematika dengan tidak tepat, tidak mengetahui makna notasi yang dituliskan dan terkadang menuliskan notasi yang tidak bermakna; menyelesaikan persoalan matematika dengan tidak lengkap; tidak dapat menuliskan argumen pada setiap prosedur penyelesaian; mampu menyampaikan ide atau relasi matematika ke dalam gambar yang mengilustrasikan konteks permasalahan akan tetapi mengalami kesulitan dalam menyampaikan ide ke dalam gambar pada persoalan jarak pada soal yang tidak eksplisit. (3) Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis secara tertulis yaitu : pembelajaran yang

mengutamakan hasil daripada proses, evaluasi pembelajaran yang mengutamakan hasil daripada proses, tidak ada pemahaman terkait manfaat memiliki komunikasi matematis secara tertulis yang baik. (4) Beberapa solusi alternatif yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis secara tertulis yakni : membiasakan pembelajaran yang mengutamakan pada proses dan hasil, melakukan evaluasi pembelajaran yang mengutamakan pada proses dan hasil, serta memahami peserta didik mengenai manfaat berkemampuan komunikasi matematis secara tertulis.

Kata kunci: komunikasi matematis secara tertulis, gender, faktor penyebab, solusi alternatif

MOTTO

Allah lah yang menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas ‘Arsy. Tidak ada bagi kamu selain dari pada-Nya seorang penolongpun dan tidak (pula) seorang pemberi syafa’at. Maka apakah kamu tidak memperhatikan? # (QS.As-Sajdah:4)

Cara terindah untuk bahagia adalah dengan meminta maaf dan memaafkan #
(Penulis)

Janganlah mengira kita semua sudah cukup berjasa dengan segi tiga warna. Selama masih ada ratap tangis di gubuk – gubuk, pekerjaan kita belum selesai !! Berjuanglah terus dengan mengucurkan sebanyak – banyaknya keringat #
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Teriring syukurku pada Allah SWT, kepersembahkan karya ini untuk :

❖ “Bapak, Ibu dan Mbak Wulan”

Doamu yang tak pernah terputus, pengorbanan yang tak terbatas, cinta dan kasih sayang yang selalu tumpah. Semua yang terjadi dalam kehidupan keluarga kita menjadi penguatku untuk menjalani kehidupan. Doaku semoga kita tetap menjadi keluarga di dunia dan di surga nanti. Aamiin.

❖ “Teman hidup”

Tak pernah dapat kuduga kedatanganmu.

Semoga kehadiranmu menjadi penyempurna setengah agamaku.

Tetaplah bersabar wahai hati, sampai waktu yang kita nantikan datang.

❖ “Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika 2011”

Terima kasih sahabat semuanya, kehadiran kalian selalu menjadi penyemangat, pelipur lara, dan penggembira.

Terkhusus untuk squad P.Mat SBI 2011

(Alif,Andy,Azis,Aris,Atina,Afi,Cicik,Dina,Evi,Icha, Lisa,Sita,Vita),
terimakasih telah menjadi saudara-saudariku yang terindah, persaudaraan kita ber-14 akan kekal selamanya. Aamiin.

❖ “Teman-teman presidium BEM FKIP UNS Kabinet Satu Hati”

Satu Hati yang telah menyatukan kita (Budi,Eko,Rifky,Fera,Isti,Linda, Mb Ratih,Resti), telah banyak waktu yang kita habiskan untuk mencari makna hidup bersama. Tetaplah idealis sahabat, selalu perjuangkan keadilan dan tetaplah mengabdikan pada masyarakat. Semoga kita tetap menjadi keluarga selamanya. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang memberi nikmat iman, islam, dan sehat. Atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SECARA TERTULIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA N 1 SUKOHARJO DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Budi Usodo, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Kaprodi Pendidikan Matematika, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Henny Ekana Chrisnawati, S.Si., M.Pd, selaku Pembimbing II, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepala SMA Negeri 1 Sukoharjo, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian.
5. Dra. Eko Rini, selaku Guru Matematika SMA Negeri 1 Sukoharjo dan validator, yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.
6. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Surakarta, Oktober 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRACT.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Tinjauan Mengenai Matematika.....	10
2. Tinjauan Mengenai Komunikasi Matematis.....	11
3. Tinjauan Mengenai Komunikasi Matematis Tertulis.....	16
4. Tinjauan Mengenai Perbedaan Gender.....	19
5. Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
B. Kerangka Berpikir.....	21
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
B. Jenis Penelitian.....	24
C. Data dan Sumber Data.....	24
D. Teknik Penentuan Subjek Penelitian.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Teknik Analisis Data.....	30
H. Validitas Data.....	33
I. Prosedur Penelitian.....	34
J. Konsistensi Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Instrumen.....	36
1. Instrumen Bantu Pertama.....	36
2. Instrumen Bantu Kedua.....	39
B. Hasil Penentuan Subjek Penelitian.....	39
C. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian.....	41
D. Paparan, Triangulasi dan Analisis Data.....	42
1. Paparan, Triangulasi dan Analisis Data Subjek PA.....	42
2. Paparan, Triangulasi dan Analisis Data Subjek PB.....	63
3. Paparan, Triangulasi dan Analisis Data Subjek LC.....	83
4. Paparan, Triangulasi dan Analisis Data Subjek LD.....	102
E. Pembahasan.....	122
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	132
B. Implikasi.....	134
1. Implikasi Teoritis.....	134
2. Implikasi Praktis.....	135
C. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	137
LAMPIRAN.....	139

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Gambar 3.1 Diagram Alur Penentuan Subjek Penelitian.....	27
2 Gambar 4.1 Hasil Tes Tertulis I Subjek PA.....	43
3 Gambar 4.2 Hasil Tes Tertulis II Subjek PA.....	48
4 Gambar 4.3 Hasil Lembar Jawab Subjek PANo 1.a dan 2.a.....	60
5 Gambar 4.5 Kesalahan Penulisan Notasi Subjek PA.....	61
6 Gambar 4.6 Gambar yang Dihasilkan Subjek PA.....	63
7 Gambar 4.7 Hasil Tes Tertulis I Subjek PB.....	63
8 Gambar 4.8 Hasil Tes Tertulis II Subjek PB.....	69
9 Gambar 4.9 Hasil Lembar Jawab Subjek PBNo 1.a dan 2.a.....	79
10 Gambar 4.10 Kesalahan Penulisan Notasi Subjek PB.....	81
11 Gambar 4.11 Gambar yang Dihasilkan Subjek PB.....	82
12 Gambar 4.12 Hasil Tes Tertulis I Subjek LC.....	83
13 Gambar 4.13 Hasil Tes Tertulis II Subjek LC.....	88
14 Gambar 4.14 Hasil Lembar Jawab Subjek LC No 1.a dan 2.a.....	99
15 Gambar 4.15 Gambar yang Dihasilkan Subjek LC.....	102
16 Gambar 4.16 Hasil Tes Tertulis I Subjek LD.....	103
17 Gambar 4.17 Hasil Tes Tertulis II Subjek LD.....	108
18 Gambar 4.18 Hasil Lembar Jawab Subjek LD No 1.a dan 2.a.....	119
19 Gambar 4.19 Gambar yang Dihasilkan Subjek LD.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Tabel 2.1 Rubrik Modifikasi Komunikasi Matematis Tertulis.....	18
2	Tabel 4.1 Daftar Nama Validator.....	36
3	Tabel 4.2 Instrumen Tes Uraian Setelah Divalidasi.....	37
4	Tabel 4.3 Catatan Oleh Validator.....	39
5	Tabel 4.4 Hasil Pengelompokkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X Mia 1.....	40
6	Tabel 4.5 Siswa yang Memenuhi Kriteria Subjek Penelitian.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lampiran 1 Rekap Hasil Pengelompokan Komunikasi Matematis Tertulis X Mia 1	140
2 Lampiran 2 Daftar Peserta Didik Kelas X Mia 1	142
3 Lampiran 3 Tes Uraian I	143
4 Lampiran 4 Tes Uraian II	144
5 Lampiran 5 Pedoman Wawancara	145
6 Lampiran 6 Validasi Instrumen oleh Validator 1	146
7 Lampiran 7 Validasi Instrumen oleh Validator 2	164
8 Lampiran 8 Lembar Jawab Subjek Penelitian	182
9 Lampiran 9 Hasil Wawancara Subjek Penelitian	196
10 Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian	214
11 Lampiran 11 Permohonan Ijin Penelitian	215
12 Lampiran 12 Lembar Disposisi Kepala SMA N 1 Sukoharjo	223
13 Lampiran 13 Surat Ijin Penelitian dari Kabupaten Sukoharjo	225
14 Lampiran 14 Surat Keterangan Penelitian di SMA N 1 Sukoharjo	226